

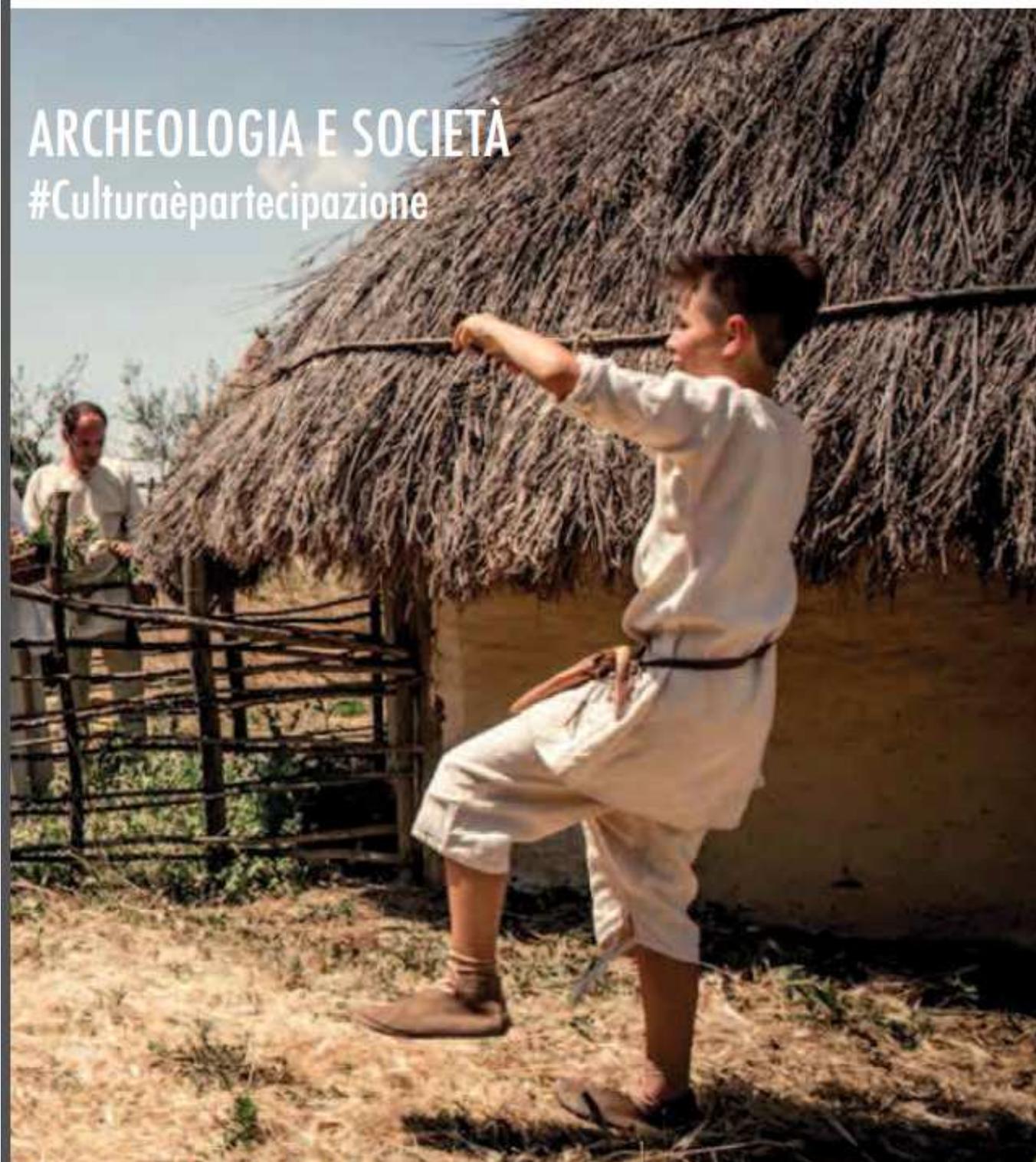
Rivista fondata da Luciano Pasquali
Mensile Tecnico Scientifico
E.S.S. Editorial Service System
Fondazione Dià Cultura

Anno XXI • n. 9 • Settembre 2016
€ 4,50

Sped. Abb. Post. - D.L. 353/2003
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art.1
comma 1, Aut. N.º/RM/036/2010

FORMA VRBIS

ARCHEOLOGIA E SOCIETÀ
#Culturaèpartecipazione



Fondazione Dià Cultura

La Fondazione Dià Cultura realizza attività culturali e progetti di valorizzazione (tra cui RomArché – Il Salone dell'Editoria Archeologica) con l'obiettivo di connettere saperi e storie del passato al dibattito culturale contemporaneo. L'archeologia, la storia e l'antropologia tracciano un percorso lungo cui si snoda un'indagine interdisciplinare improntata sul dialogo costante tra linguaggi, metodi e contenuti, alla base della nuova linea editoriale pensata per Forma Urbis. La Fondazione Dià Cultura, inoltre, opera con e per il territorio, attivando reti reali e virtuali in stretta collaborazione con enti pubblici e privati, università, imprese e singoli cittadini.



www.diacultura.org
info@diacultura.org

Forma Urbis

Media partner della Fondazione Dià Cultura.
La Fondazione Dià Cultura collabora con System Graphic Srl alla realizzazione di Forma Urbis, di cui cura dal 2013 il piano editoriale, i contenuti scientifici e l'impianto grafico. Fondata nel 1995 con l'intento di far conoscere la Roma sotterranea e il mondo romano monumentale a un pubblico ampio, nel corso degli anni la rivista ha ampliato il suo piano editoriale ed è diventata un punto di riferimento anche per gli specialisti.

www.formavrbis.com
info@diacultura.org
office@sysgraph.com

FORMA VRBIS

Siaed S.p.A.

È l'azienda informatica che ha fondato e sostiene tutti i progetti e le attività della Fondazione Dià Cultura.
Nata nel 1977, la Siaed pensa, sviluppa e realizza soluzioni di gestione e processo inerenti il trasferimento di informazioni e dati in ambiente digitale, assicurando affidabilità nei risultati, modularità e integrabilità dei servizi offerti ed elevati standard di qualità.
L'offerta è rivolta ad aziende, istituzioni e organizzazioni sia private che pubbliche (come Banche, Assicurazioni, Pubblica Amministrazione).



www.siaed.it
info@siaed.it

System Graphic

Sostenitrice della Fondazione Dià Cultura dal 2013, cura mensilmente – dal 1995 – la stampa della rivista Forma Urbis. Attiva sin dal 1976, la System Graphic è nata come tipolitografia commerciale, in possesso dei tradizionali elementi di eccellenza in termini di esperienza e conoscenza della stampa. Oggi offre una gamma di servizi che parte dalla stampa tipografica, passa per quella digitale e per la fotolito, giungendo sino allo sviluppo di software applicativi specializzati, alla progettazione di opere multimediali e siti internet, alla logistica e alla distribuzione.



www.sysgraph.com
office@sysgraph.com



GIORNATE EUROPEE DEL PATRIMONIO

24-25 SETTEMBRE 2016



SABATO E DOMENICA
EVENTI E APERTURE STRAORDINARIE
SABATO APERTURA SERALE A 1 EURO
IN TUTTI I LUOGHI DELLA CULTURA STATALI

Editoriale: Per un'archeologia pubblica, anzi no, partecipata

L'Italia possiede un immenso patrimonio paesaggistico e culturale che – come appare più che mai evidente in questo momento di insicurezza e di fragilità innescato dal recente terremoto che ha colpito il Centro Italia – va salvaguardato, conservato e valorizzato perché costituisce una parte fondamentale e fondante della nostra identità. Ed è proprio per questa ragione che la sua tutela e la sua valorizzazione sono tra gli obiettivi prioritari enunciati nell'Art. 1 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42), che recepisce e attua i principi dell'articolo 9 della nostra Costituzione che è sempre bene ricordare e tenere a mente: "La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione".

Appare dunque chiaro che tra le finalità dell'archeologia, intesa come scienza che insieme è umana, tecnologica e "pedagogica", ci sia oggi anche quella di essere recepita come "servizio pubblico" a favore della comunità, con tutte le relative implicazioni etiche, sociali, economiche e politiche che ciò comporta. Da qui l'esigenza e i conseguenti numerosi tentativi di dare una definizione a quella che è divenuta col tempo – negli anni Ottanta, in ambito anglosassone e nord-europeo, e da qualche anno anche da noi – una vera e propria disciplina accademica, l'"archeologia pubblica".

Uno dei primi archeologi a fare dell'archeologia una questione politica e sociale è stato Peter Ucko (1938-2007), carismatico e, per alcuni versi, eccentrico direttore dell'Istituto di Archeologia dell'UCL - University College London, che, oltre a difendere in diverse occasioni i diritti delle popolazioni indigene contribuendo a diffondere lo studio della disciplina nei loro Paesi, divenne noto al mondo per aver voluto escludere dal primo congresso mondiale di archeologia WAC - World Archaeological Congress i colleghi del Sudafrica come protesta contro l'Apartheid ancora in corso. Nel 2000 Ucko fu tra i fondatori della rivista trimestrale *Public Archaeology*, un giornale scientifico

che trattava di teoria e pratica dell'archeologia, di modelli di gestione del patrimonio culturale ma anche delle implicazioni politiche e sociali di questa scienza.

Da alcuni anni (pochi, in realtà, se si pensa all'ampio dibattito in corso da decenni nei Paesi anglosassoni) anche in Italia l'archeologia non è più pensata e percepita come una materia destinata a una élite culturale e accademica. Tuttavia non si può ancora dire che essa sia considerata veramente accessibile dalle persone che, pure, ne sono incuriosite e affascinate e che, magari, ne attendono con trepidazione i risultati perché riguardanti ricerche effettuate nella loro comunità di appartenenza. La strada da percorrere in questo senso è senz'altro ancora lunga ma diversi e interessanti sono gli spunti di riflessione e i progetti in fermento, come è evidente sfogliando questo numero di *Forma Urbis* in cui sotteso (ma neanche troppo) è il messaggio che "l'archeologia o è pubblica o non è" (GIANNITRAPANI, VALBUZZI 2014, p.49), perché essa appartiene alla comunità: spiegandola, narrandola, valorizzandola; in un solo concetto, cogliendone l'identità. L'Archeologia diventa poi veramente "pubblica" solo quando è davvero condivisa, compresa e sostenuta da Tutti, dunque "partecipata", definizione finalmente inclusiva del ruolo tutt'altro che passivo e marginale della società contemporanea nella ricerca archeologica di cui è, anzi, il destinatario naturale e diretto, come si evince anche da uno degli hashtag ufficiali delle GEP - Giornate Europee del Patrimonio #Culturaèpartecipazione, iniziativa del Consiglio d'Europa e della Commissione Europea dal 1991, accolta ogni anno in Italia dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, con il fine di potenziare e favorire il dialogo e lo scambio in ambito culturale tra le Nazioni europee. A questa iniziativa è dedicata la monografia di *Forma Urbis* che nasce da una nostra collaborazione con la Direzione Generale Musei del MiBACT che, per il tramite del coordinatore dell'evento nazionale, Valentino Nizzo, ha curato questa edizione. Le GEP 2016 (www.beniculturali.it/GEP2016 - 24 e 25 settembre p.v.), sempre per impulso del Consiglio d'Europa, si incentrano proprio sul tema della "partecipazione" al patrimonio secondo gli auspici della Convenzione quadro del Consiglio d'Europa (2005) sul valore dell'eredità culturale per la società, nota come Convenzione di Faro – di cui ci si augura una prossima ratifica da parte del Parlamento italiano – spostando l'attenzione dai luoghi della cultura ai loro destinatari, i cittadini, che ne rappresentano la potenziale comunità d'eredità, "(...) costituita – come leggiamo all'art. 2 della Convenzione – da un insieme di persone che attribuisce valore ad aspetti specifici dell'eredità culturale, e che desidera, nel quadro di un'azione pubblica, sostenerli e trasmetterli alle generazioni future".

Simona Sanchirico, Direttore editoriale di *Forma Urbis*
Fondazione Dià Cultura

Bibliografia essenziale

- C. BOWICK, "Understanding the public experience of archaeology in the UK and Italy: a call for a sociological movement", in *Public Archaeology*, *European Journal of Post-Classical Archaeologies*, 4, 2014, pp. 377-400
E. GIANNITRAPANI, F. VALBUZZI, "Archeologia pubblica al tempo della crisi. Appunti per un'archeologia politica in Sicilia", in *Archeologia pubblica al tempo della crisi. Atti della giornata gregoniana*, VII edizione (29-30 novembre 2013), Bari 2014
V. NIZZO, *Archeologia e antropologia della morte. Storia di un'idea*, ad indicem, s.n., "R. Ucko", Bari 2013

Sommario

- Editoriale: Per un'archeologia pubblica, anzi no, partecipata** 1
di Simona Sanchirico
- Archeologia è partecipazione** 5
di Valentino Nizzo
- Archeologia pubblica, paesaggi e società:
l'«Ancient Appia Landscapes» tra risultati scientifici e comunicazione** 12
di Daniela Musmeci, Giusy Sica
- Archeologia condivisa e partecipata presso l'Area Archeologica di Aquinum** 18
di Paola Guacci, Valentina Petrucci, Agnese Ugolini, Giovina Caldarola
- La rada di Portoferraio. Miti, storie e archeologia partecipata** 24
di Franco Cambi
- Uomini e cose a Vignale: bilancio di un decennio di archeologia partecipata** 30
di Enrico Zanini, Elisabetta Giorgi
- Archeodromo di Poggibonsi (Siena):
tra sperimentazione, materialità e narrazione della storia** 36
di Marco Valenti
- Valori, riflessioni e prospettive da uno scavo partecipato:
la "«terramara» di Pilastrini a quattro anni dal sisma** 42
*di Valentino Nizzo, con approfondimenti di Nasser Abu Zeid, Simone Bergamini, Samuel Bignardi,
Micol Boschetti, Erica Corradini, Lara Dal Fiume, Rita Guerzani, Chiara Milanesi, Giovanni Santarato, Stefano Tassi*
- Una, cento, mille archeologie:
il ruolo di una disciplina in un'Europa che cambia** 54
di Maria Pia Guemondi





1. Il video-documentario "Una finestra aperta sugli scavi di Pilastrini di Bondeno" realizzato da A. Samaritani per il comune di Bondeno, con il racconto della genesi e dei primi sviluppi dello scavo. Inquadrando il QR code con una delle applicazioni dedicate, il video può essere visualizzato direttamente sullo smartphone

Valori, riflessioni e prospettive da uno scavo partecipato: la "terramara" di Pilastrini a quattro anni dal sisma

di Valentino Nizzo*, con approfondimenti di Nasser Abu Zeid, Simone Bergamini, Samuel Bignardi, Micol Boschetti, Erica Corradini, Lara Dal Fiume, Rita Guerzoni, Chiara Milanese, Giovanni Santarato, Stefano Tassi

Il "buon museo" fatto di cose e di persone

Gli affezionati lettori della rivista – nostro generoso e disponibile *media partner* – hanno avuto più volte occasione di essere "coinvolti" nell'esperienza dello scavo della "terramara" di Pilastrini nel comune ferrarese di Bondeno, scoprendo origini, motivazioni, obiettivi e ambizioni del progetto, approfondendone i risultati scientifici e conoscendo le iniziative di archeologia partecipata ad esso correlate (fig. 1).

A quattro anni dal sisma del 2012 – da cui, come si ricorderà, tutto nacque, con l'esecuzione dei primi saggi archeologici preventivi necessari per la realizzazione della scuola post-sismica – e dopo tre anni di campagne di scavo regolarmente condotte dalla Soprintendenza Archeologia dell'Emilia Romagna (ora Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, diretta dal dott. Luigi Malnati) con l'ausilio della cooperativa archeologica P.E.T.R.A. di Padova (2013-2015), è forse prematuro tracciare un bilancio esaustivo della nostra esperienza, sia sul piano scientifico che su quello "umano" o sociologico che dir si voglia. Tuttavia, quando è ormai imminente l'avvio dell'ultima campagna di scavo (12 settembre – 28 ottobre prossimi, info: www.terramarapilastrini.com con il calendario integrale degli eventi che accompagneranno le attività di ricerca) finanziata nell'ambito della convenzione triennale stipulata tra il Comune di Bondeno e la Soprintendenza nell'aprile del 2014, sembra opportuno cominciare a porre qualche domanda e cercare di offrire qualche risposta. È bene anticipare sin da subito che, almeno al lettore esperto, alcuni di questi interrogativi potranno apparire quanto meno insoliti, perché non corrispondono ai quesiti con i quali siamo soliti confrontarci nella nostra disciplina:

quando, da dove, perché, com'è stato fatto, per quanto tempo, dopo o prima di cosa, chi lo ha fatto etc. etc.

Le nostre domande, infatti, vertono prevalentemente sugli aspetti collaterali allo scavo, in particolare quelli legati alle sue potenzialità e/o ai suoi eventuali effetti sulla realtà locale, in rapporto al più ampio contesto demografico, occupazionale, culturale, economico e sociale in cui l'esperienza si svolge. Domande che ogni "impresa" culturale dovrebbe porsi, affinando gli obiettivi della ricerca anche in funzione di esiti non necessariamente circoscritti alla sfera scientifica e, in quanto tali, capaci a loro volta di riversarsi positivamente sull'intero progetto, generando un circuito virtuoso fatto di alleanze e di intenti condivisi con la collettività.

Una ricerca, infatti, qualunque ne siano le origini e le ambizioni, soprattutto per quel che concerne una disciplina così potenzialmente "sociale" come l'archeologia, dovrebbe essere sempre concepita in stretta correlazione e collaborazione col territorio in cui si svolge. Tenendo conto, in primo luogo, della prospettiva "umana" in cui si iscrive, non solo quella identitaria e storicizzata che è solita costituire l'oggetto privilegiato delle discipline umanistiche che si occupano del nostro passato, ma quella propria del viver quotidiano, fatto di necessità, aspirazioni e sogni che è giusto abbiano pari dignità e diritto di cittadinanza anche nella dimensione troppo spesso autoreferenziale e astratta che ruota intorno al nostro patrimonio culturale.

Entro questa prospettiva si iscrive il concetto stesso di "archeologia partecipata", almeno nell'accezione in cui esso è stato sviluppato a Pilastrini, fin dal 2013 (fig. 2). Siamo infatti ferreamente convinti che, per contrastare il distacco che connota il rapporto (ammesso che esista) di molti nostri concittadini con il paesaggio culturale che – in modo più o meno evidente, com'è giusto specificare soprattutto per realtà archeologiche prive di monumentalità quali quella in questione – ci circonda, sia necessaria una vera e propria rivoluzione nelle modalità di approccio, gestione e comunicazione solitamente adottate nella nostra disciplina. Non certo per snaturarla, cosa che non si addice a nessuna branca del sapere che abbia una qualche pretesa di scientificità, quanto, piuttosto, per far sì che anche la collettività possa cominciare a ritenerla una importante opportunità, un potenziale motore di sviluppo, un attrattore turistico e, conseguentemente, economico, oltre che, ovviamente, un fondamentale punto di riferimento identitario.



2. La playlist dello scavo della terramara di Pilastrini con tutti i video relativi al sito. Per ulteriori approfondimenti www.terramarapilastrini.com

E non è forse un caso che proprio lo scavo di Pilastrì – divenuto ormai un esempio non solo a livello nazionale delle potenzialità dell’*“archeologia partecipata”*, tanto da essere stato incluso nel progetto europeo NEARCH (www.nearch.eu) dall’*Istituto per i Beni Culturali dell’Emilia Romagna* come *best practice* di *“archeologia condivisa”* (cfr., a proposito del progetto NEARCH il contributo di M. P. Guermandi in questa stessa sede) – abbia anche avuto il privilegio di essere menzionato – insieme ad altri tre *case studies* – tra i modelli di *“buon museo”* da uno dei principali critici dell’attuale riorganizzazione ministeriale, Tomaso Montanari, che ha in tal modo attribuito una connotazione museale a un luogo che fino a pochi anni fa avrebbe avuto difficoltà a essere classificato come tale, in virtù dell’estemporaneità propria di uno scavo archeologico (*Il Buon Museo*, in *Repubblica* del 26 agosto 2015, pp. 30-31).

Ma è proprio nella *“dematerializzazione”* e *“delocalizzazione”* del concetto stesso di Museo – e, conseguentemente, con esso, anche di quello di patrimonio – che è possibile ravvisare una delle innovazioni più profonde poste in essere da Convenzioni come quella di Faro (citata nell’introduzione di questo fascicolo) e dal contesto culturale in cui essa si iscrive, le stesse che, ritengo, potrebbero consentirci di rafforzare quei legami tra tutela e valorizzazione e tra musei e territorio che molti temono possano essere irrimediabilmente spezzati in seguito alla recente riorganizzazione ministeriale. Semplicemente perché il *“buon museo”* è tale non solo in virtù delle sue collezioni, ma dei valori immateriali che veicola e delle buone pratiche che mette in atto per divulgarli, assumendo i connotati di un vero e proprio presidio culturale territoriale, in grado di rendere i cittadini protagonisti attivi di quella comunità che un museo dovrebbe sempre idealmente esprimere e incarnare, per poter ambire a essere definito come tale. Fosse anche per poche settimane, purché la consapevolezza che esso trasmette diventi *“permanente”* nelle persone che hanno l’opportunità di viverlo.

L’identità restituita, nella sua relativistica complessità e nelle sue polimorfe ramificazioni, è la sintesi migliore che si possa auspicare tra tutela e valorizzazione, ricucendo quel distacco che per troppi anni una malintesa percezione dei valori della cultura aveva creato tra i cittadini – in quanto espressione vitale del territorio – e i luoghi destinati a narrare e trasmettere il racconto della loro storia. Perché, è bene sempre ricordare, che il nostro Patrimonio è fatto di cose e di persone che non dovrebbero mai essere disgiunte.

Sfidare la crisi...: “valore” e “valori” di un progetto di archeologia partecipata

Prendendo spunto dal *Rapporto 2016, Io sono Cultura*, curato dalla Fondazione Symbola e da Unioncamere, i giovani colleghi che compongono una parte dell’équipe protagonista dello scavo di Pilastrì, hanno sviluppato alcune interessanti riflessioni in merito all’esperienza che loro stessi hanno contribuito a costruire, da cittadini e interpreti attivi del territorio da cui traggono origine o in cui hanno scelto di vivere. Cittadini che spiegano ai loro concittadini, dati alla mano, il senso, i limiti e le potenzialità di ciò che sta avvenendo a Pilastrì, senza perdere di vista la situazione di partenza, com’è giusto che sia in ogni seria analisi. Ne emerge un quadro che,

seppure inevitabilmente ancora embrionale, costituisce un’ulteriore riprova rispetto a quella che è la morale del succitato *Rapporto*, sintetizzata sin dal suo sottotitolo: *L’Italia della qualità e della bellezza sfida la crisi*.

Ed effettivamente, anche a Pilastrì, si tratta di una vera e propria sfida: contro la crisi, contro il terremoto, contro i meccanismi e le dinamiche demografiche e occupazionali, per ritrovare e riscoprire *sotto i nostri piedi e con le mani nella terra* quel tesoro nascosto che ci appartiene e che rende unica, preziosa e irripetibile la memoria di chi ne è consapevole.

Restituire consapevolezza è, infatti, una delle missioni che dovrebbero connotare un approccio *“partecipato”* all’archeologia, per generare (o rigenerare), come conseguenza più o meno diretta, quella coesione sociale cui più volte si fa riferimento nei contributi che seguono e che è l’arma più potente contro la crisi economica o sciagure come il sisma, con le quali, purtroppo, siamo tornati a confrontarci nuovamente alcuni giorni fa (fig. 3). Eventi come la *Terramara in tavola* o le varie sinergie attivate con le altre realtà del territorio – dal *Museo Archeologico Nazionale di Ferrara*, a quello *Civico archeologico di*



3. Video-riflessione sul significato dell’archeologia partecipata. Riprese video G. Pola

Stellata, al *Bundan Celtic Festival* fino alle numerose sagre dedicate alle eccellenze alimentari locali (dallo storione ai *caplòz*) – sono alcuni degli strumenti che, oltre a quanto avviene nell’orizzonte temporalmente limitato della campagna di scavo, hanno consentito di generare e poi incentivare quei meccanismi partecipativi che connotano il nostro progetto, allargando progressivamente la platea degli *“utenti”*, fino a rendere molti di essi protagonisti attivi dell’impresa, come semplici visitatori, studenti e volontari o come veri e propri sponsor e/o sostenitori; condizione assai bene evidenziata dal numero e dalla distribuzione delle *“stelle”* nella carta riprodotta a p. 47. Un manifestazione concreta di quella *comunità di eredità* (*heritage community*) preconizzata dalla *Convenzione di Faro* che, attraverso una partecipazione diretta e attiva alla propria *eredità culturale* (*cultural heritage*), se ne riappropria e fa sì che essa possa divenire uno strumento utile a contrastare qualsivoglia forma di crisi, non solo economica ma anche morale. Credo che questo sia il senso più profondo del concetto di valorizzazione e che, se ben gestito, di per sé sia sufficiente ad allontanare quella distorta e semplicistica prospettiva,

da alcuni spesso criticamente prefigurata, di una messa a reddito incontrollata e fine a se stessa del nostro Patrimonio. Obiettivi che, naturalmente, vanno sempre accompagnati da un serio rigore scientifico e metodologico, in tutte le attività di raccolta, analisi e comunicazione dei risultati di scavo, anche in una prospettiva interdisciplinare, com'è prassi irrinunciabile in campo archeologico. Lo dimostrano i risultati delle analisi chimiche effettuate per la determinazione dei residui alimentari nei contenitori ceramici di Pilastrì, che hanno consentito di individuare tracce di vino (bianco) che potrebbero attestare processi di vinificazione in quest'area sin dall'età del Bronzo (cfr. il contributo di A. Pecci e M. Vidale in *Forma Urbis*, XX, 6, pp. 21-22), una scoperta che ha contribuito anche a dare un nuovo impulso alle attività vitivinicole attuali.

Per queste ragioni e per dar voce ulteriore alla trasversalità e all'interdisciplinarietà, abbiamo voluto presentare in questa sede anche una sintesi dei primi dati delle indagini geofisiche condotte nell'area in collaborazione con la Soprintendenza da un team di archeologi e scienziati dell'università di Ferrara (che, insieme a quelle di Padova e di Modena, costituisce uno dei partner scientifici privilegiati del progetto, favorendo la partecipazione allo scavo di numerosi studenti, alcuni dei

quali già impegnati in tesi di laurea o di specializzazione sul nostro sito), che hanno potuto sperimentare e perfezionare tecniche di indagine non invasive, estremamente importanti non solo per la progettazione delle future indagini, ma anche per l'esame predittivo di terreni che hanno mostrato tutte le loro insidie e peculiarità proprio in occasione del sisma emiliano del 2012.

Connubi scientifici che, dunque, possono avere risvolti più o meno diretti nella contemporaneità, come si è cercato di raccontare in queste pagine, dando voce sia alle criticità che alle potenzialità di un territorio che, come avviene quasi ovunque nel nostro straordinario Paese, aspetta solo chi sappia e voglia dargli voce, raccontandone la storia, ravvivandone la memoria e cogliendone l'essenza in profondità, come solo l'archeologia è in grado di fare.

*Valentino Nizzo

Direttore Scientifico dello Scavo della Terramara di Pilastrì

Direzione generale Musei - MiBACT

valentino.nizzo@beniculturali.it

<https://sumitalia.academia.edu/ValentinoNizzo>

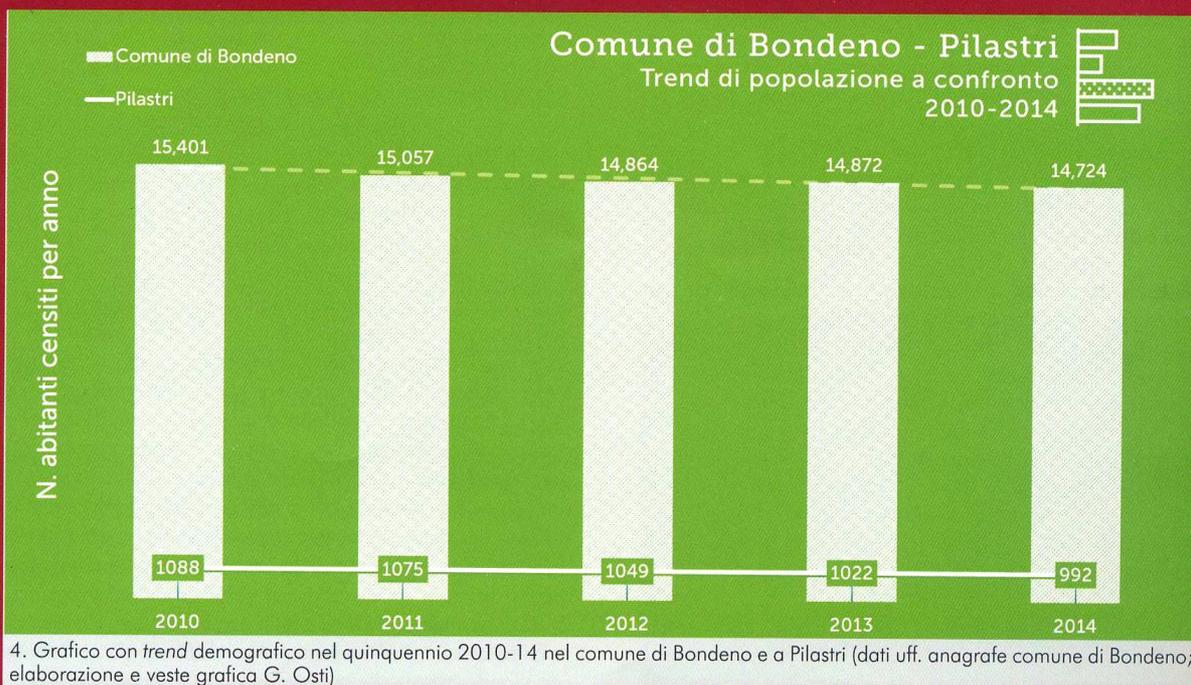
Approfondimenti

Background economico-demografico

Pilastrì (968 abitanti) è la seconda frazione, per dimensione, del comune di Bondeno (Ferrara). Dal 2013, questo piccolo

paese è luogo di uno scavo archeologico abbastanza noto a livello nazionale, per il suo carattere "aperto" alla partecipazione della comunità e dei cittadini.

Il valore di queste indagini, tutt'ora in corso, sta anche nel difficile contesto in cui si inseriscono. Pilastrì, infatti, ha una posizione e un rilievo del tutto diverso rispetto ad altri luoghi, dove operazioni di ricerca archeologica





5. Grafico esplicativo delle variazioni della popolazione di Pilastrì in base alla fascia d'età (dati uff. anagrafe comune di Bondeno; elaborazione e veste grafica G. Osti)

possono beneficiare di risorse e attenzione ben differenti (vedi *Rapporto Symbola-UnionCamere* 2016, pp. 71-73, 124-126). In primo luogo, Pilastrì è situata al centro di una vasta area rurale, piuttosto lontana dai centri urbani (Ferrara 33 km; Rovigo 55 km; Mantova 58 km; Modena 60 km), e ad essi mal collegata; la frazione, pur contando embrionali attestazioni di "turismo rurale", non possiede particolari attrattive e punti d'interesse che ne facciano una possibile mèta. Poi, il paese non è un centro dotato di autonomia amministrativa, dipendendo da Bondeno, da cui dista 15 km, risultando la frazione più isolata del comune. In terzo luogo, il paese è, almeno dalla fine degli anni '50, in costante calo demografico, inizialmente a causa della meccanizzazione agricola e, poi, della perdurante difficoltà di creare alternative occupazionali: come evidenziano le statistiche, oltre alla fisiologica bassa natalità vi è, infatti, anche una massiccia emigrazione dei giovani (figg. 4-5). Le operazioni di scavo e ricerca, ben lungi dal poter disporre di grandi risorse *in loco*, si sono date anzi una nuova *mission*: quella di coinvolgere le persone e le attività del paese, per cercare di creare una forma nuova di coesione e agire, da un lato, sulla mentalità e, dall'altro, sull'attrattività di un territorio che, finora, non ha mai contato su questa potenzialità.

Simone Bergamini, équipe Scavo della Terramara di Pilastrì

Background culturale

A Pilastrì, prima dell'apertura dello scavo, non erano presenti strutture culturali aperte al pubblico come musei, biblioteche o altri siti di interesse. Il punto di riferimento per quanto riguarda l'archeologia è rappresentato dal Museo

Civico Archeologico "G. Ferraresi", situato in un'altra frazione del comune di Bondeno, Stellata (circa 15 km da Pilastrì), dove è ospitata, insieme a numerosi altri materiali dal neolitico fino all'epoca rinascimentale, anche una parte dei reperti recuperati durante la campagna di scavo del 1989.

Lo scavo di Pilastrì, assieme al Museo, rappresenta una delle poche realtà "museali" tuttora attive di un vasto bacino interregionale, dal momento che, dopo il sisma del 2012, alcuni piccoli musei dei comuni limitrofi delle province di Modena e Mantova sono stati chiusi per inagibilità e, in diversi casi, sono tutt'ora in attesa di sistemazione (fig. 6).



6. Mappa del territorio compreso tra Emilia, Lombardia e Veneto, con al centro Pilastrì. L'icona indica i musei archeologici (o con una sezione archeologica) e gli *antiquaria* pubblici presenti nell'area, distinguendoli in: musei nazionali (rosso), musei civici attualmente aperti al pubblico (giallo), musei civici attualmente chiusi al pubblico (bianco), parchi archeologici (verde)

È quindi logico ammettere che una parte degli utenti abituali di queste strutture si rivolga ai nostri poli, come in effetti accade. In realtà, forse non è ancora ben chiaro cosa abbia rappresentato il terremoto per le strutture culturali del cratere: non solo danni fisici, ma una drastica diminuzione dei visitatori, dovuta alla situazione di incertezza e crisi economica manifestatasi durante la ricostruzione. Questo emerge drammaticamente dai dati sull'afflusso del Museo Ferraresi tra il 2010 e il 2015 (fig. 7).

comuni strettamente limitrofi. Si evidenzia quindi come l'afflusso degli interessati sia a raggio medio-breve e come future strategie debbano, da una parte, tenere conto di questo dato e, dall'altra, creare le condizioni per ampliare l'area di provenienza dei visitatori.

Chiara Milanese, équipe Scavo della Terramara di Pilastrì



Agevolata dal fatto che la gestione del museo è affidata al Gruppo Archeologico di Bondeno (G.A.B.) – assieme all'Associazione Bondeno Cultura (A.B.C.) impegnata direttamente nell' "impresa" pilastrese – sin dal primo anno di scavo è iniziata una sinergia che ha visto l'organizzazione presso il Museo di conferenze, mostre, laboratori didattici e *reenactment* riguardanti la terramara. Questo, se da un lato ovvia alla mancanza di un luogo idoneo a Pilastrì, dall'altro intende veicolare gli interessati verso una struttura complementare al sito archeologico, nell'idea di creare un "turismo diffuso" che preveda diverse tappe nel territorio. Per fare una valutazione dell'utenza che interessa Pilastrì, si può far riferimento ai dati disponibili per il Museo "Ferraresi", struttura operante dal 2004, esemplificative dei trend del territorio.

Per quanto riguarda il bacino d'utenza, i dati di un'indagine a campione svolta sui visitatori del Museo nel periodo gennaio 2014-luglio 2016 rivelano che, sul totale dei visitatori analizzati, ben il 64% proviene dalla provincia di Ferrara o dalle province confinanti con il comune di Bondeno, mentre solo il 36% da altre province e dall'estero; inoltre ben il 25% del totale proviene dai

Impatto economico

Nel recente *Rapporto Symbola-UnionCamere 2016* si legge di come la cultura abbia "un impatto positivo sul sistema economico [...] permettendo un incremento del valore aggiunto delle produzioni dei settori produttivi tradizionali". Essendo un progetto dalle recenti origini non è tuttora possibile accertare che ciò si sia verificato nella comunità di Pilastrì e, in caso positivo, quantificare il reale reddito economico generato dalla presenza del progetto sulle imprese commerciali del territorio; è tuttavia possibile fare delle valutazioni preliminari oggettive su quale sia stato il risultato del coinvolgimento dei commercianti locali, l'effetto su alcuni imprenditori e sul turismo. Il progetto di scavo, finanziato interamente dal Comune di Bondeno che ha deciso di investire nella cultura come *driver* di sviluppo, si costituisce dunque come strumento stesso di ricerca per la valutazione dell'effetto della cultura su una piccola comunità di abitanti.

Numerose attività commerciali e produttive del paese sostengono annualmente il progetto in qualità di sponsor (fig. 8). Nel coinvolgimento delle imprese locali, oltre alla pratica delle sponsorizzazioni, sono stati inoltre esplorati



e messi in atto nuovi punti di incontro tra cultura e produttività, favorendo ulteriormente la promozione delle imprese. Si veda l'esempio di chi ha voluto sponsorizzare i premi per un concorso di scrittura creativa ideato per le scuole e come la stessa azienda agricola affittuaria dei terreni interessati dallo scavo sia stata incentivata a un rinnovamento del proprio brand grazie alla visibilità dovuta alle attività archeologiche. La partecipazione delle imprese commerciali in qualità di sponsor ha infatti permesso di aumentare la loro visibilità grazie all'apposizione dei rispettivi loghi sui flyer promozionali e sul sito del progetto. Il progetto dello Scavo della Terramara ha saputo, grazie a un'offerta didattica e culturale in grado di soddisfare diverse tipologie di pubblico, divenire fattore attrattivo della piccola frazione, altrimenti poco frequentata. A conferma di ciò, è sufficiente analizzare il dato dei visitatori delle varie campagne di scavo, richiamati a Pilastrì dal progetto e/o dai vari eventi organizzati. Tuttavia, non è possibile ancora fare una stima della spesa turistica attivata grazie al progetto, giacché il territorio si caratterizza per un turismo di passaggio, cosiddetto "mordi e fuggi", generato principalmente da eventi fieristici gastronomici paesani. Alla luce infatti dell'analisi territoriale in testa al contributo si comprende perché nel tempo non si siano insediate nella frazione né strutture ricettive per l'accoglienza di turisti né un sistema di infrastrutture di collegamento con altri centri cittadini. Un aspetto importante dell'impatto del progetto è quello occupazionale: le molteplici figure coinvolte, quali archeologi, storici, antropologi, bioarcheologi, ricercatori hanno saputo sviluppare un'autonomia professionale in grado di offrire servizi didattici e divulgativi, facendosi così conoscere sul territorio e nelle province limitrofe; inoltre, grazie all'esperienza maturata durante lo scavo, anche alcuni studenti delle università coinvolte hanno trovato impiego nel settore (fig. 9).

Rita Guerzoni, équipe Scavo della Terramara di Pilastrì



9. Gli studenti all'opera sotto lo sguardo vigile di Alberto Balasso di PeT.R.A. soc.coop., vice-responsabile del cantiere (foto G. Osti)

Impatti positivi dell'archeologia sociale nella comunità

Vitale per il progetto della Terramara di Pilastrì è il ruolo giocato dall'educazione per la formazione della comunità. Ritenendo che l'educazione e la comunicazione possano contribuire alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio, alla ricerca scientifica si affianca quasi parallelamente l'attività di divulgazione dei suoi risultati, non solo verso la comunità degli esperti ma anche, e soprattutto, nei confronti del pubblico comune.

A tale scopo, sin dalla ripresa delle indagini nel 2013, il sito durante l'intera campagna è accessibile e visitabile dal pubblico, a ogni ora e non solo episodicamente, come accade invece anche altrove, spesso solo in coincidenza della chiusura delle attività o nel fine settimana. Questa coinvolgente esperienza costituisce una più unica che rara opportunità per la popolazione, nell'intero territorio provinciale, di assistere in prima persona al racconto

archeologico. Sono molte anche le scuole che decidono di approfittare di questa opportunità: infatti, gli studenti in visita allo scavo, in occasione delle campagne 2014-2015 (quelle per cui sono disponibili dati certi), sono aumentate progressivamente (565 studenti nel 2015 contro i 488 del 2014 e, indicativamente, i 300 del 2013) arrivando a coinvolgere non solo la provincia di Ferrara, ma anche molte località di quelle di Modena e Mantova (fig. 10).

Nel periodo di scavo vengono realizzate attività didattiche rivolte soprattutto alle scuole, che si sono rivelate uno strumento utile per l'educazione al patrimonio. Nel 2015 i ragazzi coinvolti sono stati 450, ovvero 349 in più rispetto alla campagna di scavo precedente.

Al fine di sensibilizzare e affascinare maggiormente il pubblico, il team di archeologi si sta approntando per affiancare alle già citate "buone pratiche" anche attività di archeologia sperimentale, le quali porterebbero i visitatori ad assistere agli stili di vita degli antichi abitanti del sito, utilizzando tecniche e materiali il più possibile

corrispondenti a quelli in uso 3500 anni fa. Una prima sperimentazione è stata recentemente realizzata nel corso del *Bundan Celtic Festival 2016* (un evento annuale incentrato sulla rievocazione storica e sull'intrattenimento, che raccoglie in tre giorni diverse decine di migliaia di spettatori), suscitando un chiaro interesse sia nel pubblico giovanile che in quello adulto (fig. 11).

Attraverso queste pratiche comunicative e educative, la trasmissione delle conoscenze e dei valori del patrimonio archeologico ha impatti positivi dal punto di vista sociale, in quanto stimola i processi di costruzione dell'identità e consolida il senso di appartenenza alla comunità sia nei piccoli che nei grandi.

Una sinergia, quella creatasi tra la comunità di Pilastrì e gli archeologi, che costituisce un qualcosa per molti versi inedito e auspica a divenire un modello da seguire per altre realtà. Uno straordinario esempio, dunque, di come, utilizzando finalmente un linguaggio semplice e spalancando i cancelli del cantiere, l'archeologia



10. Ragazzi delle scuole primarie in visita sullo scavo (foto G. Osti)



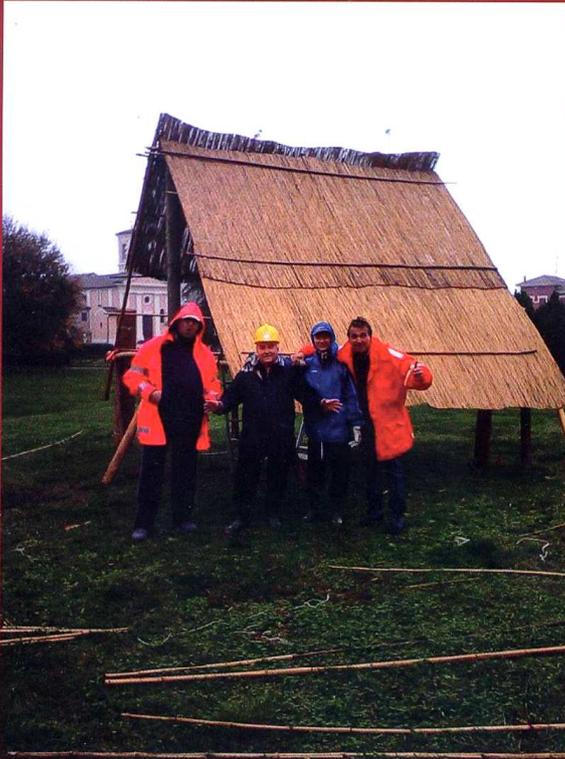
11. Dimostrazione di archeologia sperimentale sul palco di cervo presso lo stand dello scavo al *Bundan Celtic Festival 2016* (foto L. Dal Fiume)

possa rappresentare una scienza sociale in grado di far riconoscere il proprio patrimonio alla collettività come un diritto alla riappropriazione dell'identità e della memoria storica, che vanno tutelate e valorizzate.

Lara Dal Fiume, équipe Scavo della Terramara di Pilastrì

L'impatto sociale sulla comunità dei residenti

L'impatto avuto dallo scavo dal punto di vista sociale è da considerare non solo in rapporto alle scuole ma, più in generale, anche rispetto alla comunità locale di Pilastrì e del comune di Bondeno. Se, infatti, l'intero progetto è nato per la volontà di due enti pubblici, ovvero il Comune e la Soprintendenza, senza dunque un diretto coinvolgimento dei residenti (del resto non necessario secondo la prassi di avvio di un'attività di scavo), fin dalla prima campagna i cittadini pilastresi hanno mostrato



12. Volontari del Centro Sociale di Pilastrì al termine della costruzione di una piccola capanna in legno e canna, in "stile terramaricolo", ideata per contenere la natività del tradizionale presepe luminoso. Natale 2015 (foto G. Piazzì)

interesse ed entusiasmo nei confronti di questa iniziativa. La loro presenza si è quindi manifestata, prima di tutto, con una concreta partecipazione, in termini di ripetute visite, domande, frequentazione dello scavo, ma anche attraverso l'importante contributo delle associazioni locali, quali la Polisportiva, il Centro Sociale, la Cooperativa "Arte Spettacolo Unità e Progresso", il Comitato Festeggiamenti e, non ultima, la Parrocchia del paese. Queste hanno assunto il ruolo di interlocutori e di mediatori tra il G.A.B. e la realtà locale, in primo luogo mettendo a disposizione spazi e fornendo un aiuto di tipo logistico che ha facilitato lo svolgimento delle ricerche; ben presto, poi, questo scambio è divenuto reciproco e il legame con le associazioni si è tradotto nel desiderio di dare spazio allo scavo, con un guadagno, per queste ultime, in termini di visibilità, in occasioni particolari come la tradizionale festa paesana, nel supporto offerto in occasioni quali le *Giornate Europee del Patrimonio* (settembre 2015) e nell'organizzazione di eventi a tema, come la Terramara in Tavola, manifestazione gastronomica voluta dalla stessa comunità al fine di valorizzare i prodotti autoctoni - in linea con le contemporanee scoperte archeologiche - e finanziare al tempo stesso le attività di scavo (figg. 12-14). Tali eventi costituiscono una fondamentale occasione di promozione culturale, finalizzata a diffondere il più possibile la conoscenza dello scavo - insistendo sulla sua peculiare apertura - e delle attività ad esso correlate, per coinvolgere un numero crescente di visitatori e per sensibilizzare al tempo stesso il pubblico sull'importanza delle donazioni e del sostegno economico da parte di privati ed esterni.



13. Una parte del pubblico presente durante la visita guidata organizzata per le *Giornate Europee del Patrimonio* 2015 (foto F. Ripanti)



14. Foto di gruppo con lo staff della Polisportiva Pilastris dopo una serata archeo-gastronomica (foto G. Osti)

Tenendo conto delle problematiche, già evidenziate, dovute al forte calo demografico e all'assenza di flusso turistico, la sinergia che si è venuta a creare con la popolazione e le associazioni locali permette di affermare che lo scavo costituisce, ad oggi, un elemento di coesione sociale ed è percepito, nel paese, come attività rilevante e significativa. Al tempo stesso, considerando i target maggiormente coinvolti, ovvero bambini, sia come visitatori tramite le scuole che come frequentatori abituali dello scavo, famiglie, adulti tra i 40 e i 60 anni e pensionati attivi nelle associazioni stesse, si riscontra la necessità di favorire un maggiore coinvolgimento della fascia compresa tra i 20 e i 40 anni, che è, al momento, la più assente nelle attività organizzate.

Micol Boschetti, équipe Scavo della Terramara di Pilastris

Conclusioni e prospettive

Molto importante è l'impatto qualitativo che l'attività di scavo e quelle correlate stanno avendo sulla mentalità locale. Innanzitutto, in termini educativi *tout court*: i residenti dell'area di riferimento, in maniera proporzionale in base a età e formazione, ricevono quasi unanimemente lo stimolo ad approfondire la materia, a "saperne di più", per cui persone anche prive di un'iniziale interesse o di una specifica formazione si avvicinano in misura sempre maggiore (fig. 15). Secondariamente, in termini identitari: la "terramara", in tempi brevissimi, sta assurgendo a simbolo, al pari dei tradizionali catalizzatori di identità delle piccole realtà urbane, quali la chiesa parrocchiale o il palazzo più antico del paese. In terzo luogo, nell'arco dei tre anni di attività archeologiche, sta diventando evidente il progressivo cambiamento nella percezione locale dell'archeologia.

Da un contesto in cui essa - intesa come pratica di tutela e gestione del patrimonio archeologico (di cui l'area di Pilastris e Bondeno è ricca) - veniva generalmente percepita con diffidenza, in cui l'unico elemento degno di nota era ridotto al mero valore materiale dell'"oggetto" ritrovato, a una situazione, quella odierna, in cui, complice il rapporto aperto e disinteressato tra archeologi e residenti, l'archeologia si inizia a percepire come pratica di interesse



15. Il lavoro degli archeologi osservato dal punto di vista del visitatore (foto G. Osti)



16. La mano di un archeologo offre alla vista dell'interessato uno dei reperti più esemplificativi: un'ansa cornuta (foto G. Pola)



17. Le prime fasi del saggio di scavo sul retro dell'abside della chiesa arcipretale di Bondeno (foto S. Bergamini)



18. Visita guidata al termine dello scavo dietro la chiesa arcipretale di Bondeno (foto C. Milanese)



19. Gli scavi svolti entro l'argine del Panaro a Bondeno a giugno 2016, in seguito alla scoperta di un manufatto idraulico postrinascimentale (da estense.com)

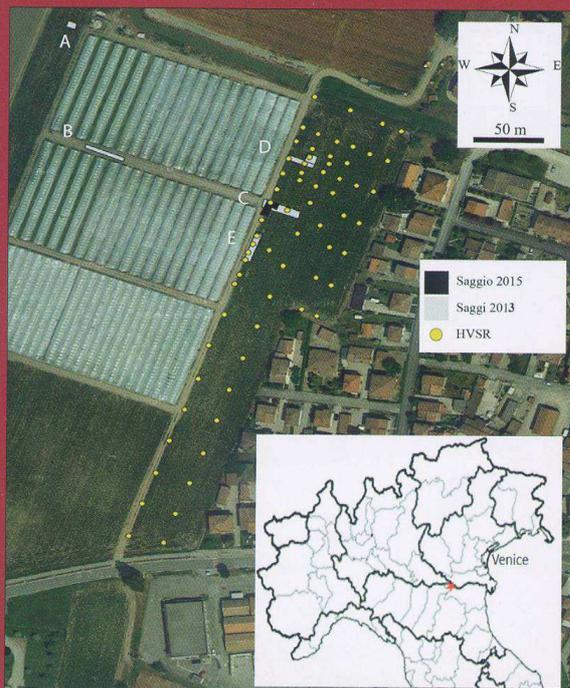
civico, in cui il valore del "reperto" viene inteso in quanto "testimonianza" storica, incentivando così anche le segnalazioni e i recuperi, volti a restituire alla comunità nel suo insieme ogni materiale fortuitamente recuperato (fig. 16). Proprio l'interesse creato dallo scavo di Pilastrì, ha fatto sì che, nel capoluogo comunale, Bondeno, durante i lavori di ripristino post-sisma del complesso arcipretale, si siano potuti organizzare due sondaggi archeologici, il primo autofinanziato dalle associazioni A.B.C. e G.A.B. (gennaio 2016), il secondo finanziato dal comune (luglio 2016).

Esso rappresenta il primo scavo stratigrafico svolto nel centro urbano, e ha visto, in soli tre giorni di apertura al pubblico, l'affluenza di più di 400 cittadini, e la raccolta spontanea di fondi utili alla prosecuzione delle indagini (figg. 17-18). Un'ulteriore dimostrazione della coscienza archeologica maturata viene dall'episodio del ritrovamento, durante il consolidamento dell'argine destro del fiume Panaro sempre a Bondeno, dei resti di una chiavica seicentesca, poi indagata archeologicamente, oggetto di numerose segnalazioni di cittadini che, su *social network* e stampa locale, chiedevano adeguate ricerche (fig. 19). L'impatto "qualitativo" che lo scavo di Pilastrì sta avendo sulla cittadinanza (nel paese e dintorni) è rilevante; forse, in un futuro prossimo, esso potrà essere quantificato dal numero di giovani che intraprenderanno studi in ambito storico-archeologico.

Stefano Tassi, équipe Scavo della Terramara di Pilastrì

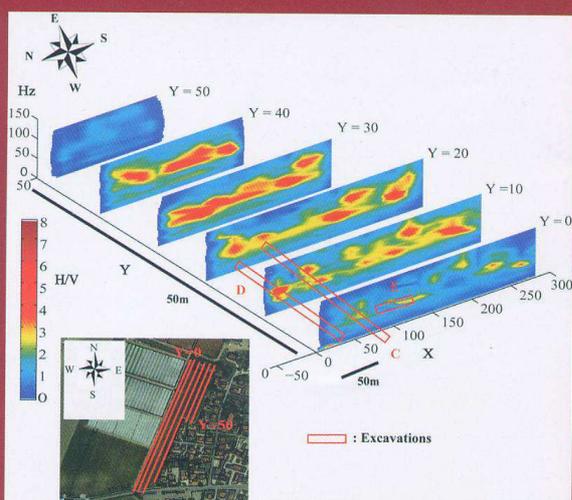
Archeologia e Geofisica si incontrano alla "terramara" di Pilastrì

Esistono numerose discipline scientifiche di rilevante supporto all'archeologia; esse permettono infatti un incremento di informazioni dirette e indirette che si integrano con la ricerca sul campo in modo tale da permettere una pianificazione sulle aree di intervento. Tra le "indirette" la Geofisica è una delle maggiormente utilizzate, poiché permette una ricognizione non invasiva del sottosuolo mediante la misura, in superficie, della variazione di una o più proprietà fisiche sensibili. Da queste variazioni spaziali, dette anomalie, è possibile ricostruire la natura, le dimensioni e la profondità degli "oggetti" sepolti. Lo studio sintetizzato in queste pagine è stato eseguito dal gruppo di Geofisica Applicata dell'Università di Ferrara in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna, e ha come scopo quello di indagare, mediante una tecnica geofisica innovativa per l'archeologia, un'area adiacente l'insediamento terramaricolo vero e proprio, al fine di determinarne i possibili paleosuoli frequentati dall'uomo, in questo settore occupato anche in epoca romana da un insediamento legato allo sfruttamento agricolo del territorio. L'importanza di questo studio è ulteriormente provata dalle specifiche verifiche, eseguite nel corso dell'ultima campagna di scavo (2015), che hanno permesso un riscontro diretto dei risultati ottenuti. Poiché la particolare ubicazione del sito terramaricolo (all'interno e nelle immediate vicinanze di serre coltivate e prossimo all'abitato di Pilastrì) e le condizioni geologiche dell'Alto Ferrarese non permettono un efficace utilizzo delle tecniche geofisiche più comunemente utilizzate per la prospezione archeologica (magnetometria, georadar, geoelettrica), si è sperimentato un metodo alternativo che permettesse lo studio preliminare dell'area e fornisse dati utili per orientare le future campagne di scavo. Recentemente il gruppo di Geofisica applicata dell'Università di Ferrara ha infatti condotto alcuni test per verificare l'applicabilità e l'attendibilità del metodo sismico passivo HVSR (*Horizontal to Vertical Spectral Ratio*) anche in campo archeologico. In presenza di una discontinuità nelle proprietà meccaniche del sottosuolo, che determina un aumento dell'impedenza acustica (prodotto della velocità delle onde S -VS- per la densità), il rapporto tra lo spettro di frequenza della componente orizzontale e quello della componente verticale mostra un picco di risonanza, la cui ascissa (frequenza di picco) è condizionata dal rapporto tra lo spessore e la VS dello strato soprastante e la cui ampiezza è legata al rapporto tra le impedenze acustiche della discontinuità. Questa informazione si ottiene acquisendo il rumore sismico ambientale, causato da agenti antropici e naturali (traffico, vento...) per qualche decina di minuti mediante un sismometro portatile a 3 componenti. Se si ipotizza che il calpestio protrattosi per più di 300 anni abbia compattato localmente il sottosuolo in maniera differente a seconda della frequentazione dell'area, allora tale metodo dovrà fornire anomalie sotto forma di picchi di risonanza a frequenza e ampiezza specifiche, in corrispondenza di evidenze antropiche riconducibili all'occupazione del sito nelle diverse epoche. La



20. Localizzazione del sito dell'età del Bronzo di Pilastris con i saggi (A-E) effettuati durante le campagne di scavi

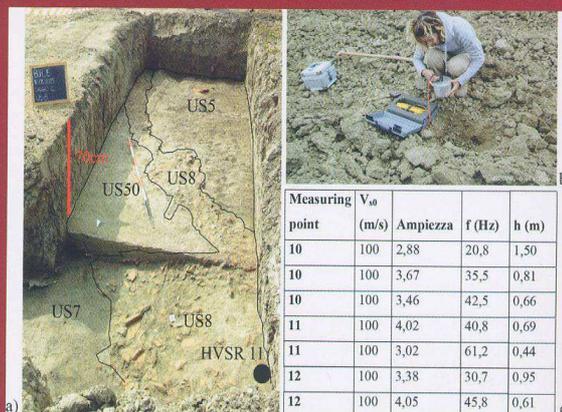
strumentazione adottata è di facile utilizzo ed è composta da un sismometro (da porre in buon contatto meccanico col terreno naturale) collegato a un sismografo in grado di registrare e restituire il segnale in forma digitale per il successivo calcolo degli spettri di frequenza e del loro rapporto. Infine, sapendo che la profondità del contrasto di impedenza è inversamente proporzionale alla frequenza centrale del picco di risonanza, siamo in grado, grazie a una semplice formula matematica, di stimare la profondità



21. Profili delle curve HVSRS interpolati, lungo l'asse y (E / W), distanziati ogni 10 m. I rettangoli rossi evidenziano il contrasto di impedenza acustica relativo alle discontinuità in corrispondenza dei saggi di scavo C, D ed E

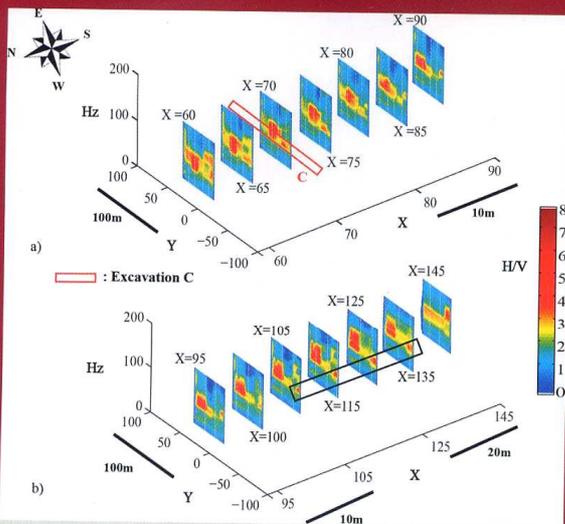
dell'anomalia, se la VS è nota per altra via. È compito poi dell'archeologia determinare se tale variazione sarà riconducibile alla presenza di evidenze o semplicemente a caratteristiche geologiche locali. Nel mese di luglio 2015 sono state effettuate 67 registrazioni (fig. 20) della durata di 15 minuti, disposte su una griglia di 20 m, infittita a 10 o 5 m in coincidenza dei saggi scavati nel 2013 al fine di poter tarare la strumentazione in corrispondenza di riscontrate evidenze archeologiche. Dall'elaborazione dei dati, grazie a un software specifico (GEOPSY: www.geopsy.com), si sono ottenuti gli spettri di frequenza per ciascun punto di misura e con un programma di interpolazione grafica appositamente costruito in ambiente Matlab, tenuto conto della proporzionalità inversa tra frequenza di risonanza e profondità della (delle) discontinuità, sono state tracciate sezioni verticali lungo entrambi gli assi cartesiani fissati come riferimento per le misure HVSRS, in modo tale da avere, sull'asse orizzontale, la coordinata lungo il profilo prescelto e, sull'asse verticale, la frequenza. Nell'immagine in basso a sinistra (fig. 21) le zone con colorazione da gialla a rossa corrispondono ai picchi di risonanza e sono riconducibili agli incrementi di impedenza acustica presenti nel sottosuolo. Si notano da luogo a luogo uno o due picchi di risonanza di varia ampiezza; i due picchi, quando presenti, sono a volte ben distinti, a volte quasi sovrapposti.

Si possono pertanto trarre varie considerazioni, anche riguardo al loro possibile significato archeologico: infatti se, come è stato ipotizzato in partenza, le risonanze sono



22. Pilastris, Saggio C (2013-2015), si nota un affioramento di laterizi di età romana: US8, in parte ricoperto da uno strato limoso di colore grigio, probabilmente di origine alluvionale (US50). US 5 e US 7 sono costituite da argilla compatta di colore marrone scuro. La profondità dei reperti è evidenziata in rosso e i valori delle profondità sono riportati nella tabella (c). b): fase di misurazione sul campo (foto G. Pola)

da associare a paleosuoli, che per effetto del calpestio hanno subito una compattazione che ha coinvolto poche decine di cm del terreno sottostante, la variazione laterale potrebbe essere dovuta anche, se non del tutto, a diversi gradi di compattazione per il diverso uso dell'area: interno di abitazione, strada/sentiero di comunicazione, aree poco frequentate. Di notevole interesse sono state



23. Profili delle curve HVSR interpolati lungo l'asse x (N / S), a 5 m distanziate tra loro a) e 10 m in b). I picchi in rosso sono legati alle paleo-superfici del saggio C. il quadrato nero mostra come queste anomalie proseguano ulteriormente verso sud rispetto al saggio già scavato

quantità di laterizi di epoca romana e la sua successiva estensione verso sud ha permesso di portare alla luce una concentrazione organizzata di materiali ancora di dubbia funzione. Dal calcolo della profondità, nota la frequenza centrale del picco e la sequenza dei valori della VS in funzione della profondità grazie a opportune misure indipendenti eseguite in loco, è emerso un dato in totale accordo con il valore misurato sul campo (circa 70 cm dal piano campagna [fig. 22]). Questo riscontro diretto è stato dunque fondamentale, in quanto costituisce la verifica sperimentale dell'attendibilità del metodo HVSR anche in campo archeologico. Nelle successive sezioni elaborate si vede come l'anomalia sia presente proprio in corrispondenza di questa concentrazione di laterizi e sembra continuare ancora per alcune decine di metri (fig. 23).

I risultati finora conseguiti mostrano appieno l'utilità delle indagini geofisiche applicate alla ricerca archeologica. Sulla loro base, infatti, è stata già programmata l'imminente campagna di scavo, sia al fine di documentare la consistenza dei giacimenti archeologici, sia per affinare ulteriormente e verificare il metodo sperimentale adottato, i cui primi esiti verranno presentati e discussi agli inizi di settembre nel corso del 22nd European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics- Near Surface Geosciences 2016 di Barcellona.

Erica Corradini, Samuel Bignardi, Nasser Abu Zeid, Giovanni Santarato
Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra
Università di Ferrara

le misure effettuate a scopo di taratura in corrispondenza del saggio C, riaperto dopo le misure HVSR, durante la campagna di scavo del settembre-ottobre 2015. Durante gli scavi del 2013 era già emersa una piccola

Bibliografia essenziale

Per il Rapporto 2016, lo sono cultura:

Fondazione Symbola-Unioncamere, *lo sono Cultura – Rapporto 2016* (da <http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1466677480627_lo_Sono_Cultura_2016.pdf>)

Sugli scavi di Pilastrì:

AA.VV., "Lo scavo della terramara di Pilastrì verso nuovi orizzonti di ricerca, comunicazione e partecipazione", in AA.VV., *Archeologia e storia nella bassa Valle del Po dalla preistoria all'età romana*, Ferrara, cds

P. DESANTIS, G. STEFFE, *L'insediamento terramaricolo di Pilastrì (Bondeno-Ferrara). Prime fasi di una ricerca*, Firenze 1995

V. NIZZO, "Tutela archeologica, «memoria» e terremoto: il caso della scuola di Pilastrì di Bondeno (FE)", in AA.VV., *MiBAC. Restauro. XX Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali*, Ferrara 20-23 Marzo 2013, Roma 2013, pp. 173-177

V. NIZZO, "Memoria & Terremoto, scavo della terramara di Pilastrì (Bondeno, FE)", in *Forma Urbis XIX*, 10, ottobre 2014, pp. 51-52

V. NIZZO, "Archeologia partecipata", in C. DAL MASO, F. RIPANTI (a cura di), *Archeostorie. Manuale non convenzionale di archeologia vissuta*, Milano 2015, pp. 259-272

V. NIZZO ET. AL., "Lo scavo della 'Terramara' di Pilastrì (Bondeno, FE): storia di un'esperienza condivisa, tra Memoria & Terremoto", in *Forma Urbis XX*, 2, Febbraio 2015, pp. 42-56

V. NIZZO ET. AL., "Archeologia e sociologia del cibo: l'esperienza della 'terramara' di Pilastrì (Bondeno-FE)", in *Forma Urbis XX*, 6, Giugno 2015, pp. 11-24

A. PECCI, V. NIZZO, S. BERGAMINI, C. REGGIO, M. VIDALE, "Residue analysis of late Bronze Age ceramics from the archaeological site of Pilastrì di Bondeno (northern Italy)", in *Preistoria Alpina* 49-2016, cds

Sui metodi geofisici applicati allo scavo di Pilastrì:

G. SANTARATO, N. ABU ZEID, S. BIGNARDI, *Lezioni di Geofisica Applicata*, Padova 2015
N. ABU ZEID, E. CORRADINI, S. BIGNARDI, N. MORANDI, V. NIZZO, G. SANTARATO, *The passive seismic technique "HVSR" as a reconnaissance tool for mapping paleo-*

soils: the case of the Pilastrì archaeological site, Northern Italy, in revisione per la pubblicazione su *Archaeological Prospection*
N. ABU ZEID, E. CORRADINI, S. BIGNARDI, N. MORANDI, V. NIZZO, G. SANTARATO, "Unusual geophysical techniques in Archaeology: HVSR and Induced Polarization. A case history", in *Proceedings of EAGE22nd Near Surface Geosciences, Barcelona 4-8 Sept. 2016*, We 22 A13

Per informazioni aggiornate sul progetto cfr.:
Sito web ufficiale: www.terramarapilastrì.it

 scavi.pilastrì

 Terramara di Pilastrì

 terramara_pilastrì

 ArcheoPilastrì

Per una raccolta sempre aggiornata degli articoli dedicati alla terramara di Pilastrì, inquadra con una applicazione per smartphone questo QR code:



E.S.S.
EDITORIAL
SERVICE
SYSTEM S.r.l.

da
FONDAZIONE
DIA CULTURA

